

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-266414

(43)Date of publication of application : 28.09.1999

(51)Int.Cl.

H04N 5/445

H04N 5/44

(21)Application number : 10-066814

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 17.03.1998

(72)Inventor :
 OKURA YUKIKO
 NASHIDA TATSUSHI
 OKUMURA KAZUMASA
 KONO TETSUYA
 HANAI TOMOYUKI
 NISHINA YASUTOMO

(54) EPG RECEIVER AND ITS METHOD, AND SERVED MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow the receiver to inform the viewer of start of a reserved program.

SOLUTION: A program G desired to be reserved is selected from an electronic program guide EPG and a decision button of a remote controller is depressed. In the case that the viewer views a program on other channel (CH9), when times comes just before a broadcast time of the reserved program G, a reminder function is active and it is displayed on a lower side of a menu that a broadcast time of the reserved program G is approaching. When the user desired to view the reserved program, the viewer depresses the decision button of the remote controller and the reserved image is displayed on the screen.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The EPG receiving set carry out having the display-control means on which the information which tells starting just before the program reserved with a receiving means receive EPG showing the broadcast schedule of a program, an input means input program reservation information into EPG which the aforementioned receiving means received, and the aforementioned input means starts displays, and a display means display the screen which the aforementioned display-control means directs as the feature.

[Claim 2] The aforementioned display-control means is an EPG receiving set according to claim 1 characterized by displaying the information which tells that the program by which plurality was reserved starts.

[Claim 3] The EPG receiving method of carrying out containing the display-control step on which the information which tells starting just before the program reserved at the receiving step which receives EPG showing the broadcast schedule of a program, the input step which input program reservation information into EPG which received at the aforementioned receiving step, and the aforementioned input step starts displays, and the display step display the screen which directs at the aforementioned display-control step as the feature.

[Claim 4] The offer medium characterized by offering the program which is characterized by providing the following, and which performs processing. The receiving step which receives EPG showing the broadcast schedule of a program. The input step which inputs program reservation information into EPG which received at the aforementioned receiving step. The display-control step on which the information which tells starting just before the program reserved at the aforementioned input step starts is displayed. The display step which displays the screen directed at the aforementioned display-control step.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] Especially this invention relates to the EPG receiving set the televiewer had attached RIMAINDA to the program of the future about the EPG receiving set, the method, and the offer medium, and displays on a monitor and it was made to make recognize when viewing and listening to the program of the channel which is different just before the broadcast start of the program, a method, and an offer medium.

[0002]

[Description of the Prior Art] Recently, also in our country, digital satellite broadcasting can be started and a program can be sponsored now by the channel of many of 100 or more channels. Thus, if the number of channels increases, a televiewer will become inconvenient [choosing a desired program appropriately] out of many programs. Then, EPG (Electronic Program Guide : electronic program guide) data are transmitted apart from the information on an original program, and the televiewer is made as [choose / a desired program] based on this EPG.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the conventional digital satellite broadcasting, EPG had the technical problem that an image was hard to see, when most images would be covered by EPG and a televiewer operated EPG, since it was overlapped and displayed on the image transmitted from a broadcasting station.

[0004] Moreover, since about one week of all channels was transmitted via some transponders (transmission-via-satellite machine) built in the satellite, EPG data had the technical problem that an image might carry out the blackout temporarily, when a televiewer operated EPG.

[0005] Furthermore, in the ON/OFF timer function of the conventional digital satellite broadcasting, when the set-up time came, the receiving set was automatic, and in order to change to the channel of relevance, the technical problem that a televiewer could continue the program of the channel tuned in now and could not watch it occurred.

[0006] this invention is made in view of such a situation, it is telling about by the display of a receiving set to a televiewer just before the broadcast start of an applicable program, and a televiewer enables it to judge whether a channel is changed or not by the RIMAINDA function. moreover — the program of plurality [function / RIMAINDA] — ***** — it is made like, and it has and double booking is made possible

[0007]

[Means for Solving the Problem] It carries out having the display-control means on which the information which tells that an EPG receiving set according to claim 1 starts just before the program reserved with a receiving means receive EPG showing the broadcast schedule of a program, an input means input program reservation information into EPG which the receiving means received, and the input means starts displays, and a display means display the screen which a display-control means directs as the feature.

[0008] It carries out containing the display-control step on which the information which tells that the EPG receiving method according to claim 3 starts just before the program reserved at the receiving step which receives EPG showing the broadcast schedule of a program, the input step which inputs program reservation information into EPG which received at the receiving step, and the input step starts displays, and the display step which display the screen which directs at a display-control step as the feature.

[0009] The receiving step which receives EPG to which an offer medium according to claim 4 expresses the broadcast schedule of a program, The input step which inputs program reservation information into EPG which received at the receiving step, It is characterized by offering the program which performs processing containing the display-control step on which the information which tells starting just before the program reserved at the input step starts is displayed, and the display step which displays the screen directed at a display-control step.

[0010] In an EPG receiving set according to claim 1, a receiving means receives EPG showing the broadcast schedule of a program, the information which an input means tells that it is to start just before the program which inputs program reservation information into EPG which the receiving means received, and by which the display-control means was reserved with the input means starts displays, and a display means displays the screen which a display-control means directs.

[0011] In the EPG receiving method according to claim 3 and an offer medium according to claim 4 EPG which expresses the broadcast schedule of a program with a receiving step is received. at an input step Program reservation information is inputted into EPG which received at the receiving step, the information which tells starting just before the program reserved at the input step by the display-control step starts is displayed, and the screen directed at a display-control step by the display step is displayed.

[0012]

[Embodiments of the Invention] Although the gestalt of operation of this invention is explained below, it is as follows, when the gestalt (however, an example) of operation [in the parenthesis after each means] is added and the feature of this invention is described, in order to clarify correspondence relation between each means of invention given in a claim, and the gestalt of the following operations. However, of course, this publication does not mean limiting to what indicated each means.

[0013] A receiving means to receive EPG to which an EPG receiving set according to claim 1 expresses the broadcast schedule of a program (for example, tuner 41 shown in drawing 2). An input means to input program reservation information into EPG which the receiving means received (for example, remote controller 61 shown in drawing 2). It is characterized by having the

display-control means (for example, control CPU 44 shown in drawing 2) on which the information which tells starting just before the program reserved with the input means starts is displayed, and a display means (for example, monitor 62 shown in drawing 2) to display the screen which a display-control means directs.

[0014] Drawing 1 shows the example of composition of the EPG sending set of this invention. The data (audio data and video data) of the program which broadcasts this EPG sending set in the program generation section 11 are generated. The main system processor 12 generates and supplies a reference clock, a time entry, etc. to the system-information processor 15, the operation system processor 16, the EPG system processor 17, a multiplexer 14, etc. while making an encoder 13 supply and encode the program data supplied from the program generation section 11. An encoder 13 encodes the program data supplied from the program generation section 11 through the main system processor 12 according to methods, such as for example, an MPEG method, and is outputting them to the multiplexer 14.

[0015] The system-information processor 15 generates system information required for a transmission signal, and is outputting it to the multiplexer 14. The operation system processor 16 processes the instructions corresponding to the input from a keyboard, a mouse, etc. which is not illustrated, and is made as [output / to the main system processor 12] if needed.

[0016] The EPG data feed zone 18 generates EPG data, and is made as [output / this / to an editorial department 19]. An editorial department 19 edits the supplied EPG data. The EPG system processor 17 processes the EPG data supplied by the editorial department 19 synchronizing with the signal supplied from the main system processor 12, and is outputting them to the multiplexer 14. A multiplexer 14 compounds the program data which consist of audio data supplied from an encoder 13, and a video data, and the EPG data supplied from the EPG system processor 17, and is made as [output / as a transport stream / to the satellite which is not illustrated].

[0017] Drawing 2 shows the example of composition of the EPG receiving set which receives the data transmitted through the satellite from the EPG sending set shown in drawing 1 . This EPG receiving set receives the electric wave transmitted by the tuner 41 through a satellite, and is made as [output / an input signal / to the recovery section 42]. The recovery section 42 restores to the signal supplied by the tuner 41, and is outputting the recovery signal to the demultiplexer 43. A demultiplexer 43 extracts EPG data while extracting the audio data and the video data which constitute program data from the data inputted from the recovery section 42. Audio data are made as [supply / , respectively / the video decoder 45 and EPG data / a video data supplies the audio decoder 46 and / to control CPU 44].

[0018] The audio decoder 46 decodes inputted audio DEDA, and it connects with this receiving set, for example, it is made as [output / to VCR (Video Cassette Recorder)63 or a monitor 62]. The video decoder 45 decodes the inputted video data, and is outputting it to the display converter 47. The display converter 47 reduces the size of the picture based on the video data supplied from the video decoder 45 corresponding to the control from control CPU 44 to a predetermined size, and is outputting it to the display processor 48. Moreover, the display converter 47 is outputting the video-data signal which is not reducing the size of a picture to VCR63.

[0019] The OSD control section 49 is controlled by control CPU 44, generates the OSD (On Screen Display) data for indicating by superposition to a video data, and is outputting them to the display processor 48. A display processor 48 compounds the OSD data supplied to the video data supplied from the basis of control of control CPU 44, and the display converter 47 from the OSD control section 49, and is made as [output / to a monitor 62].

[0020] The EPG data memory 51 memorizes the EPG data with which control CPU 44 received supply from the demultiplexer 43. Control CPU 44 performs various kinds of processings upwards, and program memory 52 memorizes a required program. Control CPU 44 performs various kinds of processings upwards, and the work memory 53 makes required data, a required program, etc. memorize suitably. The operation unit 54 incorporates the input from the infrared signal inputted from the remote controller 61 or the button prepared in the main part of a receiving set, a switch (not shown), etc., and is outputting the detecting signal to control CPU 44.

[0021] Drawing 3 shows the example of composition of the display converter 47. Corresponding to the instructions from control CPU 44, the display size converter 81 contracts to a predetermined size, and is outputting the size of one screen which consists of a luminance signal Y supplied from the video decoder 45, and color-difference signals Cb (B-Y) and Cr (R-Y) to the video encoder 82. The video encoder 82 is outputting the video data inputted from the display size converter 81 to D/A converter 83, after changing into the video data of an NTSC color TV system. D/A converter 83 carries out D/A conversion of the inputted video data, and is outputting it to the display processor 48. As the inputted video data was processed and mentioned above, a display processor 48 compounds the symbol (figure) corresponding to EPG supplied from the OSD control section 49 etc., and is made as [output / to a monitor 62].

[0022] On the other hand, the video data inputted from the video decoder 45 is changed into the video data of an NTSC color TV system by the video encoder 84, is D/A converter 85, is further changed into an analog signal, and is supplied to VCR63. Since the video signal supplied to this VCR63 does not mind a display processor 48, it turns into a video signal which does not contain EPG.

[0023] SDRAM91 as memory which memorizes image data in primary although the display size converter 81 carries out change processing of the display size is connected to the display converter 47 again.

[0024] Next, the operation is explained. The program data generated in the program generation section 11 are supplied and encoded by the encoder 13 through the main system processor 12. On the other hand, the EPG data feed zone 18 generates the EPG data of the program for 2 week with which broadcast is planned, and outputs this to an editorial department 19. Edit processing of EPG data is performed in an editorial department 19.

[0025] After the EPG system processor 17 processes the EPG data supplied by the editorial department 19 to a predetermined format, it is outputted to a multiplexer 14.

[0026] A multiplexer 14 packet-izes the program data supplied from the encoder 13, and the EPG data supplied from the EPG system processor 17, respectively, compounds them as a transport stream, and transmits towards a satellite.

[0027] Control CPU 44 controls a tuner 41 and the signal of the predetermined transponder of a satellite is made to receive in a receiving set corresponding to the instructions from a remote controller 61 or the operation unit 54. The recovery section 42 restores to the signal which a tuner 41 outputs, and outputs a recovery signal to a demultiplexer 43. From the data supplied from the recovery section 42, a demultiplexer 43 extracts audio data, a video data, and EPG data, respectively, and outputs them to the audio decoder 46, the video decoder 45, and control CPU 44, respectively.

[0028] The audio decoder 46 decodes the packet of inputted audio DEDA, and outputs it to VCR63 and a monitor 62. The video decoder 45 decodes the packet of the inputted video data, and outputs it to the display converter 47.

[0029] The display size converter 81 of the display converter 47 makes SDRAM91 memorize the inputted video data, and

performs processing changed into the display size corresponding to the instructions from control CPU 44. And in the video encoder 82, after the video data changed into predetermined display size is changed into the video data of an NTSC color TV system, D/A conversion of it is carried out by D/A converter 83, and it is inputted into a display processor 48.

[0030] Moreover, without changing display size, the video data inputted from the video decoder 45 is encoded to the video data of an NTSC color TV system, and the video encoder 84 of the display converter 47 outputs it to D/A converter 85. D/A converter 85 carries out D/A conversion of the inputted video data, and outputs it to VCR63.

[0031] Control CPU 44 makes the EPG data memory 51 memorize the EPG data which received supply from the demultiplexer 43.

[0032] And from a remote controller 61 or the operation unit 54, when predetermined instructions are inputted, control CPU 44 reads the EPG data memorized by the EPG data memory 51, and outputs them to the OSD control section 49. The OSD control section 49 changes the inputted EPG data into image data, and outputs them to a display processor 48. The image data supplied from the OSD control section 49 is superimposed on the video image data which is independent or was supplied from the display converter 47, and a display processor 48 outputs it to a monitor 62. Thereby, the picture of EPG is displayed on a monitor 62.

[0033] If the EPG button of a remote controller 61 is pushed as mentioned above, L as shown in drawing 4 character type EPG will be displayed on a monitor 62. Drawing 4 (A) is the monitor display before the EPG button is pushed, and drawing 4 (B) is the monitor display after the EPG button was pushed. Furthermore, drawing 5 explained drawing 4 (B) concretely. In this example, EPG is displayed on left-hand side the type of L characters, and the picture 102 reduced above right-hand side is displayed. This picture reduction processing is performed by the display size converter 81 of the display converter 47 mentioned above.

[0034] The race card of the channel under present channel selection (here CH7) is displayed on the display 101 of EPG. The number 6 of the left-hand side in a race card or 10 expresses broadcasting hours. Moreover, the channel of a race card top can be changed now at any time by right-and-left operation of the determination button of a remote controller 61. Furthermore, a pointer (drawing 5 is shown black) can be moved by vertical operation of the determination button of a remote controller 61, and the program which wants to check the content, broadcasting hours, etc. can be chosen.

[0035] Explanation of the program which a pointer shows on the above-mentioned display 101 is displayed on the display 103 of the picture 102 bottom of a program. Furthermore, advertisement of the program broadcast from now on by the channel under channel selection is displayed on the display 104 of the bottom.

[0036] Next, processing of the control CPU 44 in the case of displaying EPG as shown in drawing 5 on a monitor 62 is explained with reference to the flow chart of drawing 6 (or the OSD control section 49 can be made to perform this processing). Control CPU 44 makes the frame of EPG as shown on VRAM (not shown) of the OSD control section 49 at drawing 5 draw in Step S1 first. Next, it progresses to Step S2 and control CPU 44 reads the information on the program which should be displayed from the EPG data memory 51. Control CPU 44 is made to draw in Step S3 on VRAM in which the OSD control section 49 builds the title of the program read at Step S2 according to corresponding time.

[0037] Next, in step S4, it is judged whether the title to all the displays of a frame was drawn, when the display which is not drawn still remains, it returns to Step S2 and processing after it is performed repeatedly. And in Step S5, when judged with drawing of the title to all the displays of a frame having been completed, it progresses to Step S5, and control CPU 44 controls the OSD control section 49, and reads the image data drawn by VRAM, and it is indicated by the output through a display processor 48 at a monitor 62. Thereby, EPG as shown in drawing 5 is displayed on a monitor 62.

[0038] In addition, besides being shown in drawing 5, a L character type EPG display can also be displayed, as shown in drawing 7 (A), (B), or (C).

[0039] Drawing 8 shows an example of an EPG screen with a RIMAINDA (viewing-and-listening reservation) function. A series of operation of viewing-and-listening reservation is explained. A program to reserve from EPG is chosen and the determination button of a remote controller 61 is pushed. Program G is reserved in this example (drawing 8 (A)). Then, if it becomes just before the broadcasting hours of the above-mentioned reservation program when the televisioner is viewing and listening to a program by another channel (CH9), a RIMAINDA function will work and it will indicate that the broadcasting hours of a reservation program are approaching the screen bottom. (Drawing 8 (B)). When a televisioner wants to view and listen to a reservation program, a screen changes to a reservation program by pushing the determination button of a remote controller 61.

[0040] Drawing 9 shows an example of the EPG screen at the time of carrying out two or more viewing-and-listening reservation. Two or more programs to reserve from EPG are chosen, and the determination button of a remote controller 61 is pushed. Program G and Program K are reserved in this example (drawing 9 (A)). Then, if it becomes just before the broadcasting hours of the above-mentioned reservation program when the televisioner is viewing and listening to a program by another channel (CH9), a RIMAINDA function will work and it will indicate that the broadcasting hours of a reservation program are approaching the screen bottom. (Drawing 9 (B)). When a televisioner wants to view and listen to a reservation program, a screen changes to a reservation program by pushing the determination button of a remote controller 61.

[0041] As mentioned above, in the gestalt of this operation, although the signal was transmitted from the sending set through the satellite to the receiving set, in addition when transmitting a signal or transmitting through cables, such as CATV, by the ground wave, this invention can be applied.

[0042] In addition, in this invention, a system shall mean the equipment of the whole which consists of two or more equipments, a means, etc.

[0043] In addition, the transmission medium of networks, such as the Internet besides information record media, such as a magnetic disk and CD-ROM, and a digital satellite, is also contained in the offer medium which provides a user with the computer program which performs the above-mentioned processing in this specification.

[0044]

[Effect of the Invention] Like the above, it is EPG according to claim 1. Since it was made to tell a televisioner just before the broadcast start of the reserved program according to the receiving set, the EPG receiving method according to claim 3, and the offer medium according to claim 4, a televisioner becomes possible [judging whether a channel is changed or not].

[Translation done.]

特開平11-266414

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月28日

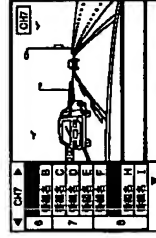
(51) IntCl. ⁴ H 0 4 N 5/445 5/44	F I H 0 4 N 5/445 5/44	識別記号 H 0 4 N 5/445 5/44	Z H	審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)	(21) 出願番号 特平10-68814	(22) 出願日 平成10年(1998) 3月17日	(71) 出願人 00002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
							(72) 発明者 大倉 由起子 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ 株式会社社内
							(72) 発明者 栗田 辰志 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ 株式会社社内
							(72) 発明者 奥村 和正 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ 株式会社社内
							(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 E P G 受信装置及び方法、並びに提供媒体

(57) 【要約】

【課題】 視聴者に予約した番組が始まることを知らせることができるようにする。

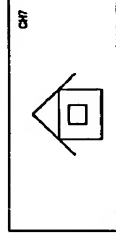
【解決手段】 EPGから予約したい番組Gを選び、リモートコントロール61の決定ボタンを押す。その後、視聴者が別のチャンネル(CH9)で番組を視聴していた場合、予約番組Gの放送時間直前になると、リマインダー機能が働き、画面下側に予約番組Gの放送時間が近づいていることが表示される。視聴者は、予約番組を視聴したい場合、リモートコントロール61の決定ボタンを押すことにより、画面が予約番組に切り替わる。



(A)



(B)



(C)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 番組の放送予定を表すEPGを受信する受信手段と、

前記受信手段が受信したEPGに番組予約情報を入力する入力手段と、

前記入力手段で予約された番組が始まる直前に、始めることを知らせる情報を表示させる表示制御手段と、前記表示制御手段が指示する画面を表示する表示手段とを備えることを特徴とするEPG受信装置。

【請求項2】 前記表示制御手段は、複数の予約された番組が始まることを知らせる情報を表示させることを特徴とする請求項1に記載のEPG受信装置。

【請求項3】 番組の放送予定を表すEPGを受信する受信ステータスと、

前記受信ステータスで受信したEPGに番組予約情報を入力する入力ステータスと、

前記入力ステータスで予約された番組が始まる直前に、始めることを知らせる情報を表示させる表示制御ステータスと、

前記表示制御ステータスで指示する画面を表示する表示ステータスとを含むことを特徴とするEPG受信方法。

【請求項4】 番組の放送予定を表すEPGを受信する受信ステータスと、

前記受信ステータスで受信したEPGに番組予約情報を入力する入力ステータスと、

前記入力ステータスで予約された番組が始まる直前に、始めることを知らせる情報を表示させる表示制御ステータスと、

前記表示制御ステータスで指示する画面を表示する表示ステータスとを含む処理を実行させるプログラムを提供する

ことを特徴とする提供媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、EPG受信装置及び方法、並びに提供媒体に関し、特に、視聴者が将来の番組にリマインダーを付けており、その番組の放送開始直前に違うチャンネルの番組を視聴していた場合、モニタに通知するよう認識させるようにした、EPG受信装置及び方法、並びに提供媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 最近、我が国においても、デジタル衛星放送が開発され、100チャンネル以上の多くのチャンネルで番組を提供することができるようになってきた。このようにチャンネルの数が多くなると、多くの番組の中から、視聴者が所望の番組を選択するのが不便となる。そこで、EPG (Electronic Program Guide: 電子番組ガイド) データを、本来の番組の情報とは別に送信し、視聴者が、このEPGを元に、所望の番組を選択することができるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のデジタル衛星放送においては、EPGは放送局から送信される映像の上にオーバーラップして表示されるため、映像の大部分がEPGで覆われることになり、視聴者がEPGを操作する場合、映像が見にくいという課題があった。

【0004】 また、EPGデータは、全チャンネルのほぼ一週間分が、衛星に内蔵されているいくつものトランスポンダ (衛星中継器) を経由して送信されてくるため、視聴者がEPGを操作する際、映像が一時ブラックアウト、することがあるという課題があった。

【0005】 さらに、従来のデジタル衛星放送のON/OFFタイマー機能においては、設定した時間になると、受信機が自動で該当のチャンネルに切り替えるため、視聴者が現在選局しているチャンネルの番組を確認して見ることができないという課題があった。

【0006】 本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、リマインダー機能により、該当番組の放送開始直前に、視聴者に対して受信機の表示で知らせることで、視聴者がチャンネルを切り替えるかどうか判断できるようにするものである。また、リマインダー機能が複数の番組にはたらくようにし、もって、ダブルブッキングを可能とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 請求項1に記載のEPG受信装置は、番組の放送予定を表すEPGを受信する受信手段と、受信手段が受信したEPGに番組予約情報を入力する入力手段と、入力手段で予約された番組が始まる直前に、始めることを知らせる情報を表示させる表示制御手段と、表示制御手段が指示する画面を表示する表示手段とを備えることを特徴とする。

【0008】 請求項3に記載のEPG受信方法は、番組の放送予定を表すEPGを受信する受信ステータスと、受信ステータスで受信したEPGに番組予約情報を入力する入力ステータスと、入力ステータスで予約された番組が始まる直前に、始めることを知らせる情報を表示させる表示制御ステータスと、表示制御ステータスで指示する画面を表示する表示ステータスとを含むことを特徴とする。

【0009】 請求項4に記載の提供媒体は、番組の放送予定を表すEPGを受信する受信ステータスと、受信ステータスで受信したEPGに番組予約情報を入力する入力ステータスと、入力ステータスで予約された番組が始まる直前に、始めることを知らせる情報を表示させる表示制御ステータスと、表示制御ステータスで指示する画面を表示する表示ステータスとを含む処理を実行させるプログラムを提供することを特徴とする。

【0010】 請求項1に記載のEPG受信装置において、は、受信手段が、番組の放送予定を表すEPGを受信し、入力手段が、受信手段が受信したEPGに番組予約情報を入力し、表示制御手段が、入力手段で予約された番組が始まる直前に、始めることを知らせる情報

表示手段が、表示制御手段が指示する画面を表示する。

【0011】請求項3に記載のEPG受信方法及び請求項4に記載の提供媒体においては、受信スラツフで、番組の放送予定を表すEPGを受信し、入力スラツフで、受信スラツフで受信したEPGに番組予約情報を入力し、表示制御スラツフで、入力スラツフで予約された番組が始まる直前に、始まることを知らせる情報を表示させ、表示スラツフで、表示制御スラツフで指示する画面を表示する。

【0012】

【発明の実施の形態】 以下に本発明の実施の形態を説明するが、特許請求の範囲に記載の発明の各手段と、以下の実施の形態との対応関係を明らかにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施の形態（但し一例）を付加して本発明の特徴を記述すると、次のようになる。但し、勿論この記載は、各手段を記載したものに限定することを意味するものではない。

【0013】請求項1に記載のEPG受信装置は、番組の放送予定を表すEPGを受信する受信手段（例えば、図2に示すチューナ41）と、受信手段が受信したEPGに番組予約情報を入力する入力手段（例えば、図2に示すリモートコントロール61）と、入力手段で予約された番組が始まる直前に、始まることを知らせる情報を表示させる表示制御手段（例えば、図2に示すコントロールCPU44）と、表示制御手段が指示する画面を表示する表示手段（例えば、図2に示すモニタ62）とを備えることを特徴とする。

【0014】図1は、本発明のEPG受信装置の構成例を示している。このEPG受信装置は、番組生成部11において、放送する番組のデータ（オーディオデータとビデオデータ）が生成される。メインシステムプロセッサ12は、番組生成部11から供給された番組データをエンコード13に供給し、エンコードさせるとともに、システム情報プロセッサ15、オペレーティングシステムプロセッサ16、EPGシステムプロセッサ17、マルチプレイクサ14などに、基幹クロック、時刻情報などを生成し、供給する。エンコード13は、メインシステムプロセッサ12を介して番組生成部11より供給された番組データを、例えば、MPEG方式などの方式に従ってエンコードし、マルチプレイクサ14に出力している。

【0015】システム情報プロセッサ15は、放送信号に必要なシステム情報を生成し、マルチプレイクサ14に出力している。オペレーティングシステムプロセッサ16は、図示せぬキーボード、マウスなどからの入力に対応する指令を受理し、必要に応じて、メインシステムプロセッサ12に出力するようになされている。

【0016】EPGデータ供給部18は、EPGデータを生成し、これを編集部19に出力するようになされている。編集部19は、供給されたEPGデータを編集する。EPGシステムプロセッサ17は、メインシステムプロセッサ1

2より供給される信号に同期して、編集部19より供給されるEPGデータを処理し、マルチプレイクサ14に出力している。マルチプレイクサ14は、エンコード13より供給されるオーディオデータとビデオデータよりなる番組データと、EPGシステムプロセッサ17より供給されるEPGデータとを合成し、トランスポートストリームとして、図示せぬ衛星に出力するようになされている。

【0017】図2は、図1に示したEPG送信装置から衛星を介して送信されたデータを受信するEPG受信装置の構成例を示している。このEPG受信装置は、チューナ41により、衛星を介して伝送されてきた電波を受信し、受信信号を復調部42に出力するようになされている。復調部42は、チューナ41により供給された信号を復調し、復調信号をマルチプレイクサ43に出力している。マルチプレイクサ43は、復調部42より入力されたデータから、番組データを構成するオーディオデータとビデオデータを抽出するとともに、EPGデータを抽出する。オーディオデータはオーディオデコーダ46に、ビデオデータはビデオデコーダ45に、そして、EPGデータはコントロールCPU44に、それぞれ供給するようになされている。

【0018】オーディオデコーダ46は、入力されたオーディオデータをデコードし、この受信装置に接続されている。例えば、VCR（Video Cassette Recorder）63やモニタ62に出力するようになされている。ビデオデコーダ45は、入力されたビデオデータをデコードし、デイスプレイコンバータ47に出力している。デイスプレイコンバータ47は、コントロールCPU44からの制御に对应してビデオデコーダ45より供給されたビデオデータに基づき、画像の大きさを所定の大きさに縮小し、デイスプレイプロセッサ48に出力している。また、デイスプレイコンバータ47は、画像の大きさを縮小していないビデオデータ信号をVCR63に出力している。

【0019】OSD制御部49は、コントロールCPU44により制御され、ビデオデータを重畳表示するためのOSD（On Screen Display）データを生成し、デイスプレイプロセッサ48に出力している。デイスプレイプロセッサ48は、コントロールCPU44の制御のもと、デイスプレイコンバータ47より供給されたビデオデータに、OSD制御部49より供給されたOSDデータを合成し、モニタ62に出力するようになされている。

【0020】EPGデタメモリ51は、コントロールCPU44が、マルチプレイクサ43より供給を受けたEPGデータを記憶する。プログラムメモリ52は、コントロールCPU44が各部の処理を実行する上において必要なプログラムを記憶する。ワークメモリ53は、コントロールCPU44が各部の処理を実行する上において必要なデータやプログラムなどを適宜記憶させる。操作ユニット54は、リモートコントロール61から入力された赤外線信号、あるいは受信装置の本体に設けられているボタ

ン、スイッチなど（図示せず）からの入力を取り込み、その検出信号をコントロールCPU44に出力している。

【0021】図3は、デイスプレイコンバータ47の構成例を示している。デイスプレイコンバータ81は、ビデオデコーダ45より供給された輝度信号Y、色差信号Cb（B-Y）、Cr（R-Y）で構成される1画面のサイバセ、コントロールCPU44からの指令に对应して、所定の大きさに縮小し、ビデオエンコーダ82に出力している。ビデオエンコーダ82は、デイスプレイサイスコンバータ81より入力されたビデオデータ／A変換器83に出力している。D/A変換器83は、入力されたビデオデータをD/A変換して、デイスプレイプロセッサ48に出力している。デイスプレイプロセッサ48は、入力されたビデオデータを処理して、上述したように、OSD制御部49から供給されるEPGに对应するシンボル（図形）などを合成して、モニタ62に出力するようになされている。

【0022】一方、ビデオデコーダ45より入力されたビデオデータは、ビデオエンコーダ84によりNTSC方式のビデオデータに変換され、D/A変換器85で、さらにアナログ信号に変換され、VCR63に供給されている。このVCR63に供給されるビデオ信号は、デイスプレイプロセッサ48を介さないで、EPGを含まないビデオ信号となる。

【0023】デイスプレイコンバータ47にはまた、デイスプレイサイスコンバータ81が、デイスプレイサイズを変更処理するのに、画像データを一次的に記憶するメモリとしてのSDRAM91が接続されている。【0024】次にその動作について説明する。番組生成部11で生成された番組データは、メインシステムプロセッサ12を介してエンコーダ13に供給され、エンコードされる。一方、EPGデータ供給部18は、例えば、放送が予定されている2週間分の番組のEPGデータを生成し、これを編集部19に出力する。編集部19では、EPGデータの編集処理が行われる。

【0025】EPGシステムプロセッサ17は、編集部19より供給されたEPGデータを所定のフォーマットに処理した後、マルチプレイクサ14に出力する。

【0026】マルチプレイクサ14は、エンコード13より供給された番組データと、EPGシステムプロセッサ17より供給されたEPGデータとをそれぞれバケット化し、トランスポートストリームとして合成し、衛星に方向けて送信する。

【0027】受信装置においては、リモートコントロール61、又は操作ユニット54からの指令に对应して、コントロールCPU44がチューナ41を制御し、衛星の所定のトランスポート信号を受信させる。復調部42は、チューナ41が出力する信号を復調し、復調信号をマルチプレイクサ43に出力する。マルチプレイクサ4

3は、復調部42から供給されたデータから、オーディオデータ、ビデオデータ、及びEPGデータをそれぞれ抽出し、オーディオデコーダ46、ビデオデコーダ45、及びコントロールCPU44に、それぞれ出力する。

【0028】オーディオデコーダ46は、入力されたオーディオデータのバケットをデコードし、VCR63とモニタ62に出力する。ビデオデコーダ45は、入力されたビデオデータのバケットをデコードし、デイスプレイコンバータ47に出力する。

【0029】デイスプレイコンバータ47のデイスプレイサイスコンバータ81は、入力されたビデオデータをSDRAM91に記憶させ、コントロールCPU44からの指令に对应するデイスプレイサイズを変更する処理を実行する。そして、所定のデイスプレイサイズに変更されたビデオデータは、ビデオエンコーダ82において、NTSC方式のビデオデータに変換された後、D/A変換器83でD/A変換され、デイスプレイプロセッサ48に出力される。

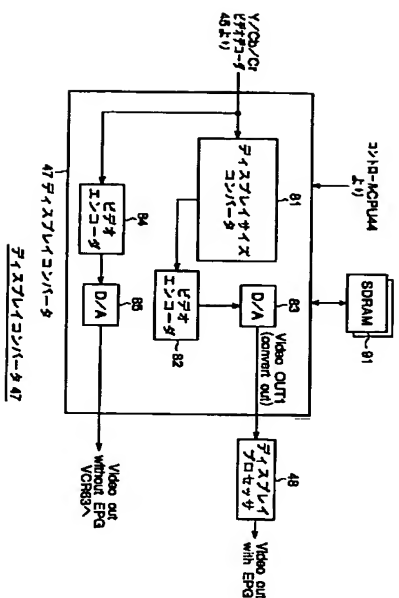
【0030】また、デイスプレイコンバータ47のビデオエンコーダ84は、ビデオデコーダ45から入力されたビデオデータを、デイスプレイサイズを変更することなく、NTSC方式のビデオデータにエンコードし、D/A変換器85に出力する。D/A変換器85は、入力されたビデオデータをD/A変換し、VCR63に出力する。【0031】コントロールCPU44は、マルチプレイクサ43より供給を受けたEPGデータをEPGデタメモリ51に記憶させる。

【0032】そして、リモートコントロール61、又は操作ユニット54から、所定の指令が入力されたとき、コントロールCPU44は、EPGデタメモリ51に記憶されているEPGデータを読み出し、OSD制御部49に出力する。OSD制御部49は、入力されたEPGデータを画像データに変換し、デイスプレイプロセッサ48に出力する。デイスプレイプロセッサ48は、OSD制御部49から供給された画像データを抽出で、あるいはデイスプレイコンバータ47より供給されたビデオ画像データに重畳して、モニタ62に出力する。これにより、モニタ62にEPGの画像が表示される。

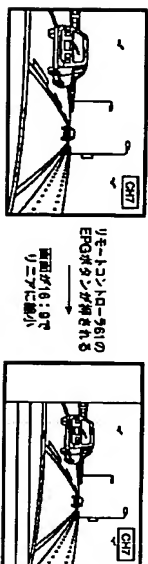
【0033】以上のようにして、リモートコントロール61のEPGボタンが押されると、モニタ62には、例えば、図4に示すようなL字型のEPGが表示される。図4（A）がEPGボタンが押される前のモニタ画面で、図4（B）がEPGボタンが押された後のモニタ画面である。

さらに図4（B）を具体的に説明したのが図5である。この例においては、左側にL字型にEPGが表示され、右側上方に、縮小された画像102が表示されている。この画像の処理は、上述したデイスプレイコンバータ47のデイスプレイサイスコンバータ81により実行される。【0034】EPGの表示部101には、現在進行中のチ

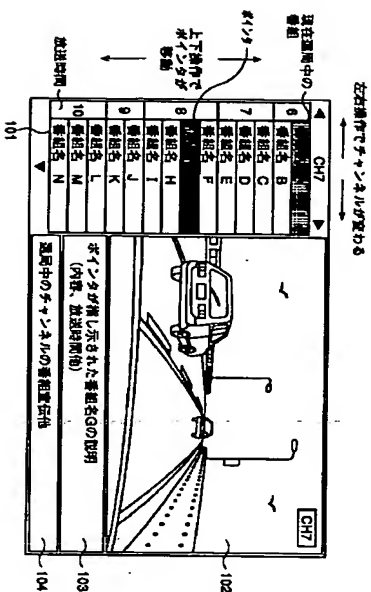
【図3】



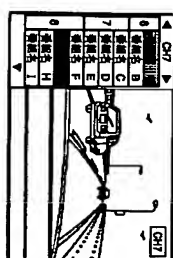
【図4】



【図5】

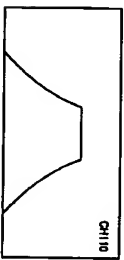
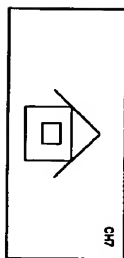


【図8】



【図9】

CH	800	900	1000
107	車名 A		
108	車名 B		
109	車名 C		
110	車名 D		
111	車名 E		
112	車名 F		
113	車名 G		
114	車名 H		
115	車名 I	車名 J	車名 K



フロントページの続き

(72)発明者 河野 徹也
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
株式会社内

(72)発明者 花井 朋幸
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
株式会社内
(72)発明者 仁科 尊友
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
株式会社内